FICHE TECHNIQUE N°5



Le contrôle des mauvaises herbes en GRANDE CULTURE BIOLOGIQUE *dans les Hautes-Laurentides*

Dans le sud du Québec, les cultures en rangs dominent souvent les rotations de grandes cultures biologiques (maïs et soya semés aux 30 pouces). Dans ces régions, le sarclage mécanique entre les rangs est donc une technique fondamentale pour la lutte aux mauvaises herbes chez les producteurs biologiques. Dans une région comme les Hautes-Laurentides, où les cultures pleine terre dominent (sarrasin, céréales et soya semés au 7 po), d'autres stratégies doivent être adoptées. Voici un BREF SURVOL des principales techniques possibles. Pour plus de détails, veuillez consulter les documents suggérés.

LE FAUX SEMIS

La technique du faux semis consiste à travailler le sol aussi finement que pour un semis et à laisser les graines de mauvaises herbes germer. Quand les plantules sont sorties, le sol est de nouveau travaillé en surface pour détruire ces adventices. L'intervalle de temps entre le premier et le second travail du sol doit favoriser un maximum de levée de plantules (généralement de 5 à 10 jours selon les conditions). Les essais réalisés ont démontré que l'efficacité du faux semis est limitée si le temps est froid ou très sec.

Le faux semis s'effectue généralement avec un vibroculteur ou un peigne. Il est possible de réaliser plus d'un faux semis, mais la profondeur de travail doit être réduite à chaque passage pour éviter de stimuler la germination de nouvelles graines. Rouler le champ entre les passages favorise également la germination des mauvaises herbes, principalement dans le cas de la moutarde et du radis.

Les cultures semées tardivement (soya et sarrasin) sont particulièrement adaptées à la pratique du faux semis.

***** Le faux semis peut diminuer la pression des mauvaises herbes annuelles, mais a très peu d'effet sur les mauvaises herbes vivaces. Ne pas confondre avec la jachère. *****

JACHÈRE

Contrairement au faux semis, la jachère a principalement pour objectif de réduire la pression des mauvaises herbes vivaces. Le travail doit être plus agressif que pour un faux-semis et se réalise généralement avec un cultivateur ou une herse à disques. La jachère peut être plus ou moins longue. D'une durée de 4 à 8 semaines, elle est idéale pour relever une vieille prairie (voir **Fiche technique n°5** pour plus de détails sur la méthode). Une jachère très courte (2 à 4 semaines) peut également être réalisée avant un semis de sarrasin ou après une céréale d'automne.

LE DÉSERBAGE

Le sarclage en prélevée et en post-levée est généralement réalisé avec une herse-étrille (« peigne ») ou une houe-rotative (« picoteuse »). L'objectif principal est de détruire les mauvaises herbes annuelles sans endommager la culture. La technique n'a pas d'effet sur les mauvaises herbes vivaces. Les céréales et le soya se prêtent bien à cette technique, mais pas le sarrasin (plantules trop fragiles). Pour assurer le succès de la technique, il est important de respecter les stades de passage et de bien ajuster l'appareil (vitesse, angle d'attaque, etc.).

En plus de réduire la pression des mauvaises herbes annuelles, le sarclage aère le sol, favorise l'activité biologique et la minéralisation de la matière organique. Cela se traduit souvent par une augmentation de rendement, principalement en sol lourd.

Pour plus de détails sur la technique, voir *Le désherbage mécanique des céréales* (Coulombe et Douville, 2002), *Le désherbage mécanique du soya* (Douville, 2002) et *Techniques et appareils de désherbage mécanique* (Douville, 2009).

LE LABOUR ?

À court terme, le labour permet d'enfouir les rhizomes de vivaces et une partie des graines de mauvaises herbes annuelles et de donner ainsi une longueur d'avance à la culture. Dans un champ infesté de mauvaises herbes, effectuer un travail réduit du sol risque de mener à une situation plutôt désastreuse puisque les mauvaises herbes démarreront très rapidement. Un labour tardif ou même printanier si possible (en sol léger) est à privilégier dans ce cas.

LA PRÉVENTION

Une approche globale est nécessaire pour réussir le contrôle des mauvaises herbes en agriculture biologique et la prévention demeure la meilleure des stratégies. Voici quelques éléments à considérer :

- **Un semis de qualité :** Avec une levée rapide et uniforme, la culture pourra mieux faire compétition aux mauvaises herbes. Un lit de semences bien préparé, un taux de semis adéquat et un semoir bien ajusté sont donc des éléments clés dans le succès de la lutte aux mauvaises herbes. Attention aux lisières non semées !
- **Utiliser des semences exemptes de mauvaises herbes :** La production de semences à la ferme ou l'achat de semences auprès d'un producteur local peuvent être des pratiques avantageuses sur le plan économique, mais une attention extrême doit être portée à la qualité de la semence. Le radis est une mauvaise herbe à surveiller particulièrement, car sa semence est pratiquement impossible à cribler.
- **Un sol couvert en tout temps :** Un sol à nu sera rapidement colonisé par les mauvaises herbes. Semer une culture intercalaire de trèfle dans les céréales, faire lever les pertes de battage après la récolte ou semer un engrais vert après la récolte d'une céréale d'automne sont des exemples de pratiques favorisant une bonne compétition envers les mauvaises herbes.
- **Une rotation équilibrée :** Une diversité de culture permet une diversité de moyens d'action. Par exemple, le soya et le sarrasin permettent de réaliser des faux semis, alors que les céréales et principalement les céréales d'automne permettent de travailler le sol après la récolte. L'intégration d'une prairie dans la rotation permet le contrôle de certaines mauvaises herbes, comme le laiteron.
- **Un bon dépistage :** Une bonne connaissance de ses champs et des principales mauvaises herbes présentes permet de bien choisir les interventions appropriées.

Voir la brochure *Prévention des mauvaises herbes en grandes cultures* (Yvon Douville, 2002) pour plus de détails.

… ET LA TOLÉRANCE !

Dans tous les cas, il faut être prêt à tolérer une certaine pression de mauvaises herbes dans ses champs. L'impact sur le rendement est souvent beaucoup moins important qu'il en a l'air, principalement dans le cas de mauvaises herbes annuelles. Il faut également considérer que le prix reçu pour les grains produits (souvent près du double du prix reçu pour le grain conventionnel) permet de compenser une certaine perte de rendement.

LECTURES SUGGÉRÉES

Prévention des mauvaises herbes en grandes cultures : Série de fiches techniques abondamment illustrées; un incontournable pour débuter sa réflexion. 23 pages. Yvon Douville, 2002.

Techniques et appareils de désherbage mécanique : Brochure très complète et abondamment illustrée qui présente les différents appareils de désherbage mécanique : description, ajustement et mode d'emploi. Yvon Douville, 2009.

Moyens de lutte au chiendent en production biologique : Document très complet comprenant des notions sur la biologie du chiendent, une description détaillée des outils de lutte possibles et des études de cas à la ferme. 24 pages. Jean Duval et collaborateurs - Club Agro-environnemental Bio-Action.

Moyens de lutte au laiteron en production biologique. 16 pages. Anne Weill et collaborateurs - Club Agro-environnemental Bio-Action, 2005.

Moyens de lutte aux crucifères annuelles en production biologique. 8 pages. Jean Duval et collaborateurs - Club Agro-environnemental Bio-Action, 2007

Ces documents sont disponibles au ***www.coopbiograin.com*** et sur Agri-réseau.

Cette fiche a été élaborée en décembre 2014 à partir d'informations de la littérature, combinées avec les résultats d'essais et les observations faites au cours des six années d'expérimentation du projet de laboratoire rural du G.R.A.IN. Hautes-Laurentides.

Rédaction et photos : Catherine Goulet, agronome, CLD de la MRC d'Antoine-Labelle
Révision : Jean-Duval, agronome, CETAB+

Le contenu de cette fiche a également été révisé par les membres de la coopérative Biograin des Hautes-Laurentides.









Le contrôle des adventices en

GRANDES CULTURES BIOLOGIQUES

dans les Hautes-Laurentides

ANNEXE 1

LES PRINCIPALES MAUVAISES HERBES RENCONTRÉES DANS LES HAUTES-LAURENTIDES

ANNUELLES

Chénopode (choux gras) et ortie royale



Ces plantes sont souvent présentes dans les céréales et elles prolifèrent principalement dans les champs les plus riches et dans les lisières non semées. Les faux semis parviennent généralement à limiter leur pression dans le soya et le sarrasin. Les graines de ces mauvaises herbes sont de petite taille et facile à cribler dans la plupart des céréales. Une forte pression de chénopode peut nuire au battage des céréales; une mise en andain de quelques jours améliore grandement la propreté du grain récolté.

Moutarde et radis sauvage



Ces espèces sont très largement répandues dans la région. Si une certaine pression de moutarde peut être tolérée, le radis sauvage devrait être surveillé très attentivement. En effet, les graines de moutarde sont petites et faciles à cribler, mais les graines de radis sont pratiquement impossibles à cribler avec des équipements conventionnels. Porter une attention particulière à la semence utilisée. Voir la brochure « *Moyens de lutte contre les crucifères annuelles en production biologique* ».

VIVACES

Chiendent



La pression de chiendent dans une vieille prairie est souvent élevée puisque cette vivace s'implante graduellement dans les espaces créés par la mort des légumineuses. Avec le labour, les rhizomes sont enfouis, mais ne meurent pas tous; ils recoloniseront graduellement les horizons supérieurs et le chiendent fera compétition aux cultures suivantes pour toute la séquence de la rotation en céréales. La jachère demeure le meilleur moyen de diminuer la pression de cette mauvaise herbe. Voir **Fiche technique n°6** et la brochure « *Moyens de lutte au chiendent en production biologique* ».

Laiteron



Le laiteron est présent presque partout, notamment sur les bords des routes. Il se propage à la fois par des rhizomes profonds et par les graines. Dans les champs, les plants forment des « talles » qui se multiplient et s'élargissent avec le temps. C'est probablement la mauvaise herbe la plus problématique en production de grains biologiques, particulièrement lorsqu'il n'y a pas de cultures sarclées dans la rotation. Sa propagation est cependant limitée dans les rotations avec foin. Voir la brochure « *Moyens de lutte contre le laiteron en production biologique* ».